

深化教学改革，提高生物化学教学质量

樊少华

(江苏师范大学 生命科学学院 江苏 徐州 221116)

[摘 要] 生物化学是一门专业基础课。深化生物化学教学改革是提高生物化学教学质量的重要途径。当今社会需要的是能够适应社会生产、管理、建设和服务需要的、全面发展的人才。只有具有丰富的专业知识、扎实的实践能力和良好的职业素质的创新型人才，才能适应社会发展的需要。在当今社会的挑战下，如何进行课堂教学改革是当前教育界值得思考的重要问题。

[关键词] 生物化学；教学改革；专业主干课程

生物化学作为生物科学教育的一门重要基础课，在教学中占有非常重要的地位。生物化学课程的教学目标是帮助学生掌握生物大分子的结构和功能，以及生物大分子的代谢过程，为今后的专业课程打下良好的基础。

一、生物化学课程教学理念的创新

在新的教育理念下，传统教师和学生的角色需要及时转变。在传统教育中，教师是教育的主体。而在新教育中，要把学生置于教育的主体地位，这样才能保证进一步提升教育的质量。在新的教育理念下，教师不是采用填鸭式教育方式，使学生被动地接受知识，而是引导学生学习，在与学生的交流与学习中，进一步提高学生的自主学习能力和创新意识。

1. 进一步改革教学内容

生物化学是一门专业基础课，由于该课程课时相对较少，但内容较多，因此，在教学过程中，注重学生实践能力的培养是教学的重要内容，应该坚持理论与实践相结合的原则，加强对实践能力培养。在设置课程内容时，必须突出理论知识范畴的应用，将实际范例作为授课的重要依据，进一步提高学生理论联系实际的能力，最终将学生的实践能力作为检测学习成果的重要参考。

2. 加强学生在实践中的学习

生物化学这门课程主要研究的内容之一就是人体新陈代谢，这对于实际的教学来讲是十分有利的。教师在进行实际教学的过程中，要关注学生对于知识的掌握情况，可以结合课本的知识，联系人体的一些代谢过程或疾病。学生通过耳朵听、眼睛看，从而加深对知识的理解，在教师的教学过程中，使学生发现知识的内在含义，从而实现知识的内化过程。比如讲解糖酵解与有氧氧化之间关系的时候，教师可以举例子进行讲解，比如上体育课时，学生在操场上进行跑步，当气喘吁吁结束时，教师可以让学生体会自身身体的变化，然后总结出，有氧氧化其实是机体获取能量主要的方式，只有在缺氧的时候（比如剧烈的运动等），获取的能量不足时，才会利用糖酵解方式生产能量，以供机体。

二、生物化学课程教学方法的创新

1. 启发式的教学

启发式教学的优点是能进一步激发学生的学习兴趣，引起学生的注意。由于生物化学课程中的一些内容是抽象的，不能被学生直接接受，教师可以对生活中的实际现象进行分析和解释，以达到消化知识的目的。

2. 互动式的教学

在实际的教学过程中，教师可能发现学生对于知识的实际接受能力其实是不同的，有的学生，教师讲解一遍可能就能理解，但是有的学生，则需要教师更加深入的教学才能理解该知识，这些学生在心理上可能会有一些自卑，在教师讲解之后，对不明白的地方可能不会进行提问，这个时候，教师就要随时关注这类学生的心理变化，及时关注学生的学习情况，及时对他们进行鼓励，从而达到教学的目的。

3. “以赛促学”教学

由于生物化学课程知识量大，目前的课时状况已不能满足实际教学需要。这就要求各学校根据课程的实际情况，积极举办

相应的技能竞赛，并通过竞赛来检验学生在学习过程中所获得的知识，从而进一步激发学生的学习兴趣，提高学生的自主学习能力。

三、多媒体与网络技术在生物化学教学中的灵活运用

生物化学是一门重要的基础课，内容丰富，概念抽象，理论性强。随着生物学在当今社会的快速发展，在课程改革的背景下，课堂内容也有所减少。教师在解释课程内容时，由于知识的抽象性，可能面临着困境，即教师不能充分解释教材内容，学生不能通过教师简单的讲解来理解内容。例如，在解释三羧酸循环和电子传递链时，学生很难从字面上理解知识，但通过视频或动态知识，学生可以更生动地理解相关知识。采用动画、声音和图片的形式，可以进一步提高学生学习生物化学的兴趣，充分调动积极性。

通过多媒体和网络教学，图像、声音和动画可以激发学生的感官，帮助他们更好地学习这门课程的知识。但是，研究也表明，目前还存在着一些不足之处。根据研究结果，一些学生表示，在多媒体教学中，课程知识的讲解速度过快。虽然学生看得很清楚，但由于速度太快，他们不能及时思考。因此，多媒体的应用虽然给课堂带来了一定的便利，但由于缺乏思考的时间，学生很难达到预期的效果。这就要求教师在教学中注意课程内容的分类，根据知识点的不同采取不同的教学方法。

四、探究式教学

生物化学课程更注重学生对知识的应用。在教师的指导下，学生可以通过自学、小组讨论或集体研究等方式自主学习本课程的知识。充分发挥学生在教学中的主体地位，探究问题，通过寻找解决问题的不同方法，在探索问题的过程中，可以帮助学生锻炼自己的观察、研究、解决问题的能力，同时也可以激发学生自主学习的兴趣，进一步提高理论知识学习的技能。同时，在学习过程中，也可以帮助学生树立合作意识，由于学生的个人能力有限，在解决实际问题时需要共同的思维，制定各种解决问题的方案和措施，利用小组可以帮助学生更深入地思考，还能帮助学生培养团队合作意识。

五、结语

生物化学教学改革是提高生物化学教学质量，为社会培养复合型人才的重要途径。目前，我国教育领域还存在着许多不足之处，需要在教育改革的过程中不断探索和努力。

参考文献

- [1] 陈颖. 生物化学教学中多媒体技术运用的现状及展望[J]. 教育教学论坛, 2018, 18: 264-265.
- [2] 王艳敏, 许园园, 付义彬. 启发互动式教学模式在生物化学教学中的应用研究[J]. 教育教学论坛, 2017, 28: 178-179.
- [3] 黄磊, 应明, 孙有光, 等. 《生物化学》教学中多维互动教学模式的探索[J]. 广州化工, 2012, 40(13): 176-177, 186.
- [4] 闫荣玲, 廖阳, 何福林, 等. 地方本科院校优质课程建设的实践与体会[J]. 广州化工, 2016, 44(13): 183-184.
- [5] 袁倩. 生物化学课堂教学改革[J]. 中国教育技术装备, 2011, 29: 114-115.